fussion®

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Modelo:
BILANZ10

INDICE

Indicaciones generales 2
Seguridad 3
Características 4
Diagrama estructural 5
Especificaciones técnicas 6
Instalación 6
Requisitos del lugar de instalación 7
Montaje 10
Instalación de los ductos de evacuación de gases 11
Conexión al suministro de Gas 13
Conexión al suministro agua y salida de agua caliente 14
Protección contra heladas 15
Instrucciones operativas 16
Descripción de los iconos en la pantalla 18
Instrucciones de encendido y operación 19
Indicaciones finales 20
Mantenimiento 21
Diagramas de instalación 23
Indicadores de mal funcionamiento 25
Póliza de garantía 26

Indicaciones generales

Lea cuidadosamente este manual de instalación y operación antes de usar el producto.

Información general.

FUNCOSA presenta el calentador instantáneo de agua a gas con cámara de combustión estanca (cerrada) y tiro forzado BILANZ10 de la línea FUSSION®, diseñado para ser utilizado en la generación de agua caliente sanitaria, para aplicaciones en ducha, lavamanos, cocina, cuarto de lavado (con volúmenes de agua moderados), para otro tipo de aplicaciones el equipo está fuera de alcance.

Está listo para ser instalado; solo tiene que conectarse a las tuberías de suministro y distribución de agua, al suministro de gas y al ducto de admisión de aire/evacuación de gases. Sirve para suministrar agua caliente a uno o varios puntos de la casa que lo requieran, sin exceder la capacidad del calentador de gas, por ejemplo, lavamanos, duchas, cocina, cuarto de lavado y bañeras.

Este aparato debe ser instalado únicamente por un instalador autorizado, responsable del cumplimiento de todas las instrucciones, normas y directrices existentes.

El aparato debe conectarse al sistema de evacuación de gases previamente especificados y a la red de corriente eléctrica (**únicamente para el funcionamiento de la pantalla, el ventilador y la electrónica en general, no para calentamiento de agua**). El calentador de agua a gas cuenta con una cámara de combustión estanca (cerrada) y tiro forzado, que garantizan la evacuación de gases de la combustión sin necesidad de utilizar el aire del recinto donde está instalado.

ATENCIÓN:

La aplicación del calentador a gas es únicamente para calentamiento de agua sanitaria en aplicaciones de ducha, lavamanos, cocina; cualquier otra aplicación anulará la garantía.

IMPORTANTE:

Siempre debe ser instalado el ducto de admisiónde aire/evacuación de gases con el calentador de agua, de lo contrario no se garantiza el correcto funcionamiento o puede generar falla en el equipo. De no hacerlo se anula la garantía.

IMPORTANTE:

El fabricante y el distribuidor autorizado no serán responsables de ningún peligro y riesgo como resultado de una mala instalación y operación no acorde a este manual de instalación y operación, por ello la instalación del calentador de gas debe ser realizado por personal técnico calificado y autorizado, de no hacerlo se anula la garantía.

Seguridad

En caso de fuga de gas, siga las siguientes instrucciones:

- No encienda o apague ningún interruptor eléctrico, ni utilice aparato eléctrico alguno cerca del calentador de gas.
- No utilice ningún teléfono en la zona de peligro.
- No encienda flamas (p. ej. mechero, cerillas, encendedor).
- No fume.
- Cierre la válvula del gas.
- Abra puertas y ventanas para ventilar la zona de fuga, en caso de que sea un lugar cerrado.
- Avise a quienes vivan con usted de la contingencia.
- Abandone la casa hasta que se ventile y/o se contenga la fuga de gas.
- Avise a su compañía de suministro de gas o a su distribuidor especializado y autorizado, utilizando un teléfono alejado de la zona de fuga de gas.

Medidas de seguridad

Instale el calentador con un técnico autorizado y de acuerdo al reglamento de instalaciones de gas que aplique en su localidad.

Cuando el calentador se encuentre instalado en ambientes donde la temperatura pudiese ser inferior a 0°C, es necesario drenar el agua en el interior del artefacto para evitar congelamiento y daño a las partes internas.

Para prevenir accidentes y fallas en el calentador, el usuario:

1. No debe instalar el calentador sin contar con el conocimiento adecuado.
2. Debe leer cuidadosamente las instrucciones de uso.
3. Antes de instalar su equipo, asegúrese que el tipo de gas que utiliza su calentador sea compatible con el suministrado en su domicilio (Gas Natural o Gas L.P.).
4. En un lugar cerrado, debe de contar con la ventilación adecuada, el calentador consume el aire del interior del recinto.
5. Siempre debe ser instalado el ducto de admisión de aire/evacuación de gases con el calentador de agua, de lo contrario no se garantiza el correcto funcionamiento, incluso puede generar falla en el equipo.
6. Al utilizar gas L.P. o Natural, si observa que el calentador funciona algunos minutos y posteriormente se apaga, es posible que la válvula de descompresión o regulador se haya dañado o no está funcionando correctamente. En ese momento, deje de usar el calentador y contacte el centro de servicio técnico para verificar el desperfecto, recuerde que el **80% de los accidentes se ocasiona por que personal no calificado manipula el calentador de gas.**
7. Examine periódicamente cada conexión y tubo verificando que no existan fugas de gas y/o agua. Bajo condiciones normales, los tubos de hule deben cambiarse una vez al año.

ATENCIÓN:

Verificar la calidad del agua para garantizar su adecuada funcionalidad, bajo el límite permisible estipulado en la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-199

ADVERTENCIA:

Si no se sigue al pie de la letra la información contenida en este manual, pueden producirse accidentes como incendios o explosiones y, a consecuencia de ello, daños materiales o personales.

Características

El calentador de agua a gas cuenta con una cámara de combustión estanca (cerrada) y tiro forzado, que garantizan la evacuación de gases de la combustión sin necesidad de utilizar el aire del recinto donde está instalado, por ello, cuenta con un innovador sistema de ductos en acero inoxidable donde se realiza la admisión de aire y la evacuación de gases, sin ocasionar riesgo de contaminación en el recinto de instalación.

Funcionamiento totalmente automático, controlado por el flujo de agua que demande, en el momento en que abra la llave de agua caliente, se enciende electrónicamente el calentador obteniendo agua caliente inmediatamente, cuando cierre la llave de agua caliente, se apagarán los quemadores, evitando que se consuma combustible inútilmente.

El calentador tiene encendido electrónico, NO tiene piloto, por lo que no se consume gas cuando usted no lo está utilizando, ahorrando al año una cantidad importante en gas.

Ajuste automático en el consumo de gas y electricidad. Según las condiciones específicas en las que esté funcionando el calentador, ajustará la temperatura de salida del agua manteniendola estable, regulando electrónicamente el paso de gas según la necesidad de consumo, mantiene la temperatura del agua caliente, constante y estable.

Encendido con baja presión de agua (0,02 MPa ≈ 200 g/cm2): el calentador de agua puede encender con baja presión de agua. Sin embargo, su funcionamiento óptimo dependerá de las condiciones estipuladas en el manual de instalación y operación del calentador de gas.

Innovador diseño en quemadores y en el intercambiador de calor, tipo convección forzada, alimentada con un ventilador para inducir la combustión más eficiente y ahorrar combustible.

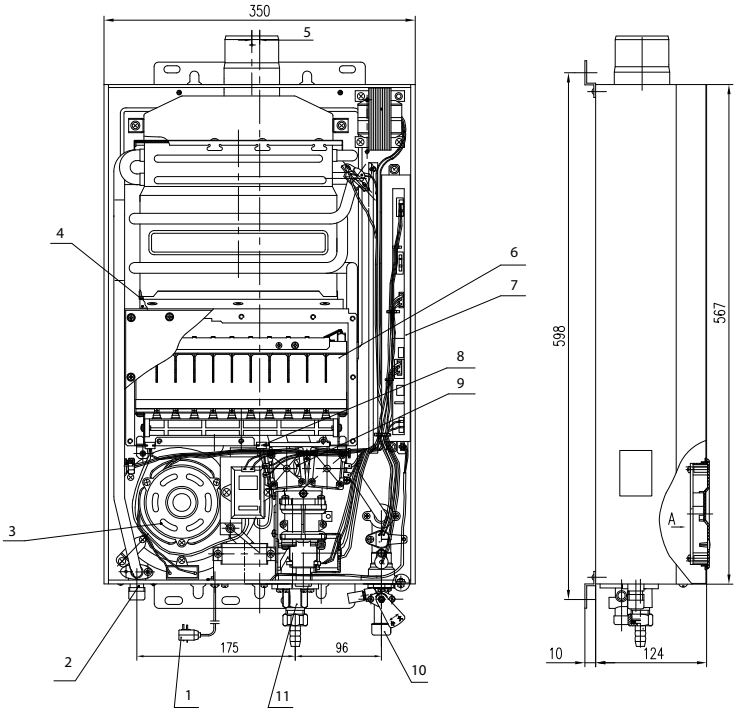
Ajuste en la temperatura del agua de manera fácil: la temperatura del agua puede ajustarse libremente gracias a su display electrónico digital.

Cuenta con múltiples protecciones de seguridad en el sistema:

- Protección para cierre automático del gas cuando se apaga la flama. Esta protección se activa cuando la flama del calentador se apaga accidentalmente durante la operación, activándose el dispositivo y cerrando la entrada de gas automáticamente para evitar posibles fugas.
- Protección contra encendido sin agua dentro del sistema. Cuando el calentador de gas no tiene agua, la protección evita que se encienda el calentador y ocasione una descompostura.
- Protección contra el exceso de presión en el agua de entrada. Cuando la presión en el suministro de agua se incrementa fuera del rango de trabajo del calentador, el dispositivo de seguridad regula la presión de entrada para evitar daños internos.
- Protección de falla en ventilador. Si el ventilador falla en la inyección de aire a la cámara de combustión, se activa la protección y cierra el suministro de gas, evitando que se apaguen los quemadores y ocasione una fuga de gas.
- Protección contra sobrecarga eléctrica en la red de alimentación. Cuando se genera una sobre carga, se activa la protección cerrando el circuito, evitando que se dañen los elementos eléctricos como son la turbina, sensores y circuitos de la pantalla.

- Protección contra descarga eléctrica. Cuando existiera una sobre alimentación, se activa la protección cerrando el circuito eléctrico, para evitar que se ocasione una descarga eléctrica al usuario.

Diagrama estructural



Componentes principales

1	Cable de alimentación eléctrica 127 AC ~ 60 Hz	**7**	Tablero de circuitos eléctricos
2	Salida de agua caliente	**8**	Quemadores
3	Ventilador	**9**	Válvula suministro gas
4	Serpentín de cobre	**10**	Entrada agua
5	Salida de gases	**11**	Entrada gas
6	Cámara de combustión		

Especificaciones técnicas

* En laboratorio a 2240 metros sobre el nivel de mar;
Pbar= 77,5 kPa
Tprom= 18,1 °C
PGas= 2,7 kPa

Datos en relación a NOM-003 ENER-2000

MODELO	BILANZ10	
Tipo de calentador de gas	Instantáneo	
*** Potencia Térmica**	13,9 kW	
*** Flujo de Agua real**	8 L/min	
*** Capacidad de calentamiento con un ΔT mínimo de 25°C**	8 L/min	
Rango de presión de Agua	0,02 MPa – 0,5 MPa (0,2 kgf/cm2 - 5 kgf/cm2)	
Presión óptima de trabajo	0,07 MPa (0,714 kgf/cm2)	
Tipo de gas	Gas LP	
Presión de gas	2,7 kPa	
*** Eficiencia Térmica**	89 %	
Voltaje de alimentación	127 CA ~ 60 Hz	
Potencia Eléctrica requerida	48 W	
Modo de control	Control programable	
Tipo de encendido	Encendido electrónico automático, controlado por flujo de agua	
Tipo de salida de gases de combustión	Ducto para salida de gases de combustión, en acero inoxidable	
Tipo de conexiones	Entrada de Agua: Rosca exterior NPT 13 mm (1/2 in)	
	Entrada de gas: Rosca exterior NPT 13 mm (1/2 in)	
	Salida de agua caliente: Rosca exterior NPT 13 mm (1/2 in)	
Dimensiones ductos de evacuación de gases	Chimenea	Ø 95 mm; Longitud: 500 mm
	Codo 90°	Ø 95 mm; Longitud: 190 mm

Instalación

Antes de instalar el calentador de gas revise las siguientes indicaciones de seguridad.

Indicaciones de seguridad.

Es imprescindible que respete las siguientes indicaciones de seguridad y la normativa vigente que aplique a su instalación.

No utilice ni almacene materiales explosivos o inflamables (por ejemplo gasolina, pintura, solventes, limpiadores que puedan generar gases, etc.) en el lugar en que esté instalado el calentador de gas.

Los dispositivos de seguridad no deben suprimirse, omitirse o poner fuera de servicio en ningún caso, y tampoco se deben intentar manipularlos, ya que se pondría en peligro su correcto funcionamiento.

Por ello, NO debe realizar modificaciones:

- En el calentador de gas.
- En el entorno del calentador.
- En la tubería de suministro de gas, agua y aire.
- Ductos de evacuación de gases.

La prohibición de realizar modificaciones también se extiende a las condiciones arquitectónicas del entorno del calentador de gas, en tanto que estas pueden influir la seguridad y el funcionamiento del mismo. Por ejemplo:

- Si el calentador de gas está instalado dentro de una habitación, se debe de asegurar que el ducto de admisión de aire / evacuación de gases este instalado correctamente con las salida en la parte exterior de la habitación, como medida de seguridad no se deben cerrar los orificios de ventilación en puertas, techos, ventanas y paredes, ni siquiera de forma provisional.

- No cubra ningún orificio de ventilación con prendas de vestir o similares.

- Si los orificios de ventilación se encuentran en la parte inferior y coloca revestimientos en el suelo, no debe taponar ni reducir el tamaño de los mismos.

- No interfiera en la libre entrada de aire en el calentador de gas. En este sentido, ponga especial cuidado en la eventual colocación de armarios, estanterías o similares bajo el aparato. La opción de empotrar el calentador de gas a un muro falso está sometida a la normativa de ejecución correspondiente. Consulte al respecto a su distribuidor especializado si desea colocar un revestimiento de ese tipo.

- El calentador de gas no debe ser instalado en estancias de donde se aspire aire mediante ventiladores para equipos de ventilación o equipos de calefacción por aire caliente (por ejemplo, Campanas extractoras, secadoras, etc.). Si no existe otra posibilidad se debe de garantizar que NO estén trabajando estos equipos de extracción de aire cuando el calentador de gas este en funcionamiento.

- No intente nunca llevar a cabo usted mismo los trabajos de mantenimiento o reparación del aparato, contacte al centro de servicio técnico autorizado, con ello se elimina riesgo de accidentes.

- No rompa ni retire ninguna pieza del calentador. Únicamente el centro de servicio técnico están autorizados a modificar las piezas del equipo, cuando así lo considere.

- No utilice espray, solventes, detergentes, cloro, pintura base aceite, colas, etc., cerca del calentador de gas, ni mucho menos utilice sustancias abrasivas para limpiar el equipo, estas pueden dañar la pintura y ocasionar que se degrade.

Requisitos del lugar de instalación.

ATENCIÓN:

Para realizar cualquier modificación en el aparato o en su entorno, debe consultar siempre a su distribuidor especializado y autorizado, responsable de llevar a cabo estas tareas, de no hacerlo así se anulará la garantía.

- **El calentador de agua a gas BILANZ10 puede ser instalado en una habitación cerrada, con el ducto de admisión de aire/evacuación de gases hacia el exterior, pero como medida de seguridad se debe de instalar en un recinto suficientemente ventilado.**

- El ducto de admisión de aire / evacuación de gases, siempre debe de estar instalado en el equipo antes deque inicie su funcionamiento y se debe asegurar que no exista obstrucciones tanto en la admisión de aire como en la evacuación de gases.

- El calentador instantáneo de agua a gas se debe de instalar en una pared suficientemente firme y segura, en un espacio próximo al punto de distribución a los servicios y adecuado para tener la suficiente ventilación.

- Como medida de seguridad, si se instala dentro de una habitación con poca ventilación, esta debe de tener un orificio o ventana de por lo menos 300 mm x 300 mm.

- La pared en la que se monta el calentador debe tener la suficiente capacidad de carga para aguantar el peso del calentador (conectado al suministro de agua y gas), además de ser de un material no inflamable.

- No instalar el calentador sobre un aparato que al estar en funcionamiento o uso pueda dañarle (por ejemplo, sobre una estufa de una cocina de los que salgan vapores de grasa, lavaderos, lavadora, secadora de ropa etc.), o en un recinto con atmósfera agresiva (con mucha humedad, vapor o gases) o muy cargada de polvo.

- El lugar de instalación debe estar protegido contra heladas, en ciudades donde tienen registros te temperaturas mínimas de 3°C. Si no puede garantizarlo, se deben seguir las recomendaciones de protección contra heladas especificadas más adelante.

- La distancia entre el calentador de gas y el techo debe ser de 500 mm.

- El calentador de gas se recomienda ubicarlo a 120 cm (1.20 m) con respecto al nivel del suelo, dicha altura permitirá operar adecuadamente la pantalla del calentador de gas para ajuste de temperatura del calentador, así como la conexión a la línea de gas y agua.

- Para facilitar el mantenimiento al calentador de gas, mantenga una distancia de 400 mm a ambos lados del calentador con muros, objetos, muebles o ventanas. Además deberá tener acceso a la parte delantera del calentador de gas, en donde se encuentran los componentes de operación y ventilación del calentador de gas.

Importante:

La instalación del calentador de agua a gas, debe realizarla personal técnico calificado y autorizado, de lo contrario se cancelara la garantía.

A continuación se presentan algunas opciones para la instalación del ducto de admisión de aire/evacuación de gases, en relación a elementos exteriores, para tener el correcto funcionamiento del calentador de agua a gas y la interacción con diferentes elementos del entorno.

A. Si se realiza la instalación dentro de una habitación y la salida del ducto esta debajo de un balcón, deberá haber una distancia de 300 mm entre la base del balcón y la salida del ducto de gases, para tener la adecuada admisión de aire / salida de gases.

B. Cuando se ha realizado la instalación en el último nivel de la casa, deberá haber una separación mínima de 300 mm entre la salida del ducto y el techo, medido a partir del límite de la loza.

C. Si se realiza la instalación en una habitación con ventanal aislado, conducto de entrada de aire u orificio, se debe dejar una separación de 400 mm de separación entre la salida del ducto y el elemento indicado anteriormente.

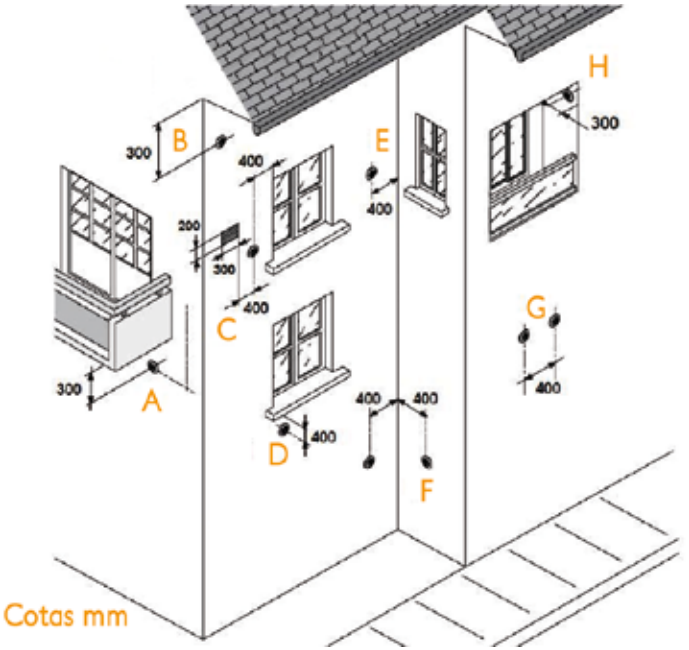
D. Cuando se tiene una instalación en un primer nivel y el ducto de salida de gases está ubicado debajo de una ventana del nivel superior, se debe de dejar una distancia mínima de 400 mm entre el ducto de salida y la ventana.

E. Si se realiza la instalación en un lugar donde el ducto de salida de los gases está ubicado a nivel de una ventana a 90°, se debe de dejar una distancia mínima de 400 mm entre el ducto y la ventana.

F. Si la salida del ducto de gases esta junto a un muro a 90°, debe de haber una distancia mínima entre el ducto de gases y el muro de 400 mm.

G. En instalaciones donde sea una habitación cerrada, deberá haber dos orificios de salida, uno para el ducto de admisión de aire/evacuación de gases y el otro para entrada de aire a la habitación como medida de seguridad.

H. Cuando se tenga una instalación con salida del ducto de gases a un balcón, deberá haber una distancia mínima de 300 mm entre el ducto de salida y el muro exterior.



Advertencia:

El calentador de gas puede ser instalado en una habitación cerrada, con el ducto de admisión de aire / evacuación de gases hacia el exterior, pero como medida de seguridad se debe de instalar en un recinto suficientemente ventilado.

Montaje

Para realizar la instalación del calentador de gas se debe de seguir el siguiente procedimiento:

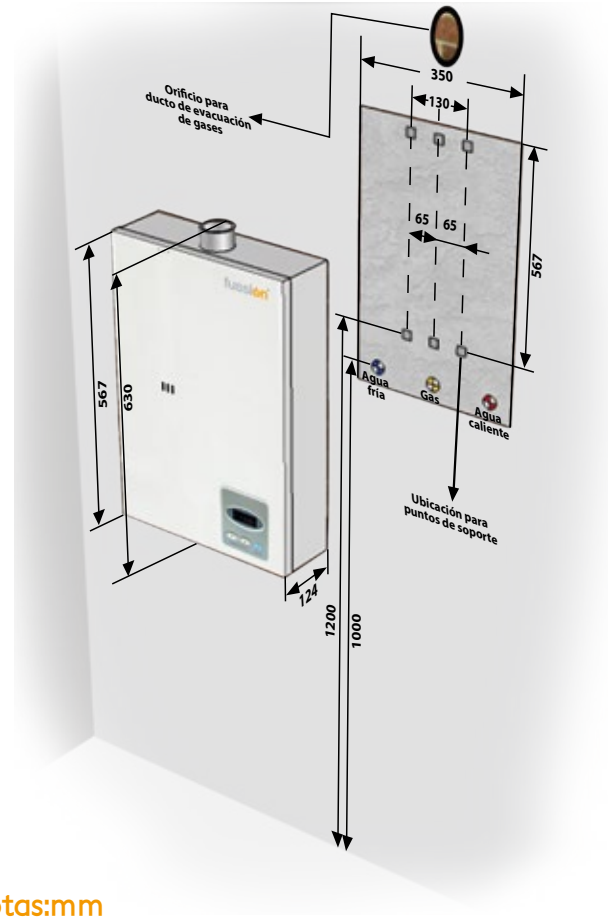
1. Determine el lugar de instalación del calentador de gas, siguiendo las recomendaciones dadas anteriormente, se recomienda que el calentador de gas no esté alejado de los puntos de distribución a los servicio y de la salida para el ducto de evacuación de gases/entrada de aire.

2. Seguir el diagrama de instalación, poniendo cuidado en las dimensiones descritas en él.

3. Ubicar los puntos para perforar e insertar los taquetes de expansión, se recomienda primero ubicar el punto superior y posteriormente los puntos inferiores, en toda la operación nivelar los puntos de ubicación.

4. Presentar el calentador de gas en los puntos con los taquetes, insertando primero el tornillo superior, ajustarlo, posteriormente ajustar los tornillos inferiores, verificando que el calentador de gas se mantenga en posición vertical sin inclinación.

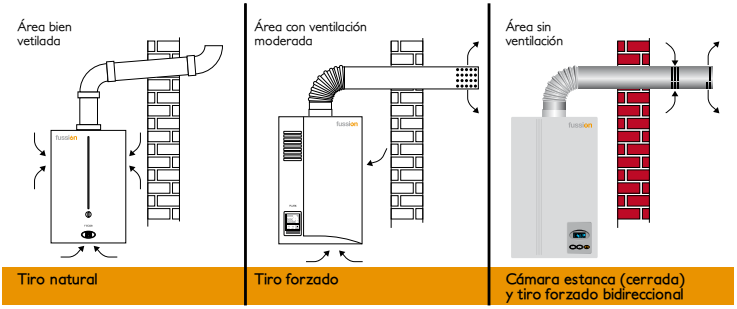
5. Verificar que no haya quedado algún punto sin ajustar, asegurando que se mantenga fijo e inamovible para posteriormente realizar la conexión al suministro de agua y gas.



Cotas:mm

Instalación del ducto
(admisión de aire/evacuación de gases)

El calentador de agua a gas BILANZ10 a diferencia de los calentadores de tiro natural y tiro forzado, cuenta con una cama de combustión estanca (cerrada) y tiro forzado bidireccional, de esta manera no necesita tomar aire del interior de la habitación, puesto que la admisión de aire y evacuación de gases se realiza por un ducto compuesto por dos tubos concéntricos, este sistema le permite ser instalado en una habitación cerrada, siempre y cuando cumpla con las medidas de seguridad y la normatividad del lugar. Como medida de seguridad se recomienda que la instalación se realice en una habitación con ventilación mínima.



Antes del montaje de los ductos de evacuación, compruebe si la seguridad del calentador de gas es la adecuada, por ello se recomienda realizar lo siguiente:

Prueba de funcionalidad del ducto de evacuación de gases.

Esta prueba le permitirá ver si la protección funciona: si cierra el suministro de gas del calentador en caso de que su encuentre obstruido el ducto de evacuación de gases.

Proceda del siguiente modo:

1. Bloquee la salida de los gases de combustión del ducto de evacuación de gases.
2. Seleccione en la pantalla la temperatura máxima.
3. Abra la llave de agua caliente del lavabo.
4. La seguridad de falta de tiro deberá activar la protección interrumpiendo automáticamente el suministro de gas y deberá apagarse la flama en la cámara de combustión. Esto garantiza que el funcionamiento es adecuado y la protección funciona perfectamente.
5. En caso de que la protección de los gases de la combustión falle, verificar que el ventilador este funcionando y no se perciba un olor a gas, en caso contrario deberá interrumpir la instalación y llamar al centro de servicio autorizado.
6. Apague el aparato.

Atención:

Siempre debe ser instalado el ducto de admisión de aire/evacuación de gases con el calentador de agua, de lo contrario no se garantiza el correcto funcionamiento pues puede originar alguna falla en el equipo.

Instalación del tubo de admisión de aire/evacuación de gases

1. Verificar que el orificio para la instalación del ducto de admisión de aire/evacuación de gases, previamente realizado en la instalación del calentador, tenga un diámetro ligeramente mayor que el del ducto, que se localice en un sitio apropiado ubicado en la parte superior del calentador, como se indica en la página 10.

2. Cuando el tubo de escape pase a través de una pared hecha de materiales inflamables, esta sección de la pared deberá cubrirse con material aislante térmico a prueba de fuego con un grosor de más de 20 mm.

3. La instalación del tubo de admisión de aire/evacuación de gases, dependerá del lugar de instalación y del espacio disponible, teniendo los siguientes casos:

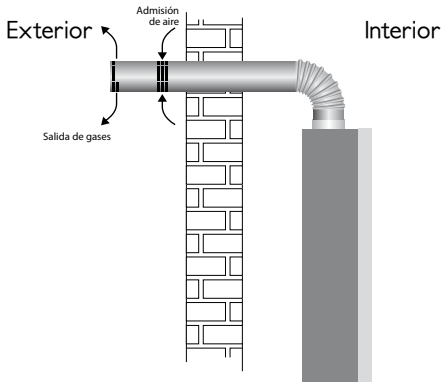
   a. Si el espacio disponible no es suficiente, colocar primero el ducto en el orificio y después acoplar el codo, tanto al calentador de gas como al ducto, verificando que el ensamble y la fijación sean correctos.

   b. Si el espacio de instalación es suficiente, se puede ensamblar el ducto y el codo al mismo tiempo, posteriormente verificar que el ensamble y la fijación sean correctos.

4. El ducto de admisión de aire/evacuación de gases posee la siguiente configuración, posee ranuras en punta del tubo para la evacuación de los gases y a 10 cm (aproximadamente) de la punta tiene ranuras para la admisión de aire, por ello se debe de asegurar que ambos grupos de ranuras queden en la parte exterior de la habitación completamente para su correcto funcionamiento.

5. La instalación del ducto debe ser horizontal debido a su configuración especial, con ello se garantiza su correcto funcionamiento.

6. Durante la instalación del ducto de admisión de aire/evacuación de gases, debe dirigirse al exterior dejando una inclinación de ± 1° en referencia con la horizontal, como se muestra en la imagen siguiente:



7. Se deben asegurar las mejores condiciones del lugar por donde tendrá salida el ducto, con ello evitar que agua condensada, hollín, polvo o basura pudieran entrar u obstruir el ducto y con ello afectar el funcionamiento de la cámara de combustión del calentador.

Atención:

Siempre debe ser instalado el ducto de admisión de aire/evacuación de gases con el calentador de agua en forma horizontal, de lo contrario no se garantiza el correcto funcionamiento pues puede generar falla en el equipo.

Conexion al suministro de gas

Instrucciones generales.

- Instalar una válvula de control de apertura o corte en la línea de suministro de gas al calentador, instalada en la línea de conducción, antes de la conexión de entrada de gas

- Antes de conectar el calentador de agua, verifique el tipo de gas que utiliza el calentador (Gas LP o Natural). La presión de entrada de gas que requiere este calentador es de 2,7 kPa Gas L.P. Si el tipo de gas que se suministra no es el indicado para el calentador, no lo conecte, podría dañar gravemente los componentes internos. Contacte con su proveedor o un técnico especializado para que realice las correcciones pertinentes, como la instalación de un regulador previamente calibrado a la presión requerida.

- Verifique la presión del suministro de gas inmediatamente antes de la entrada al calentador, la presión del combustible debe estar dentro de los límites que se muestran en la sección especificaciones técnicas (2,7 kPa, Gas L.P.).

- Antes de poner en funcionamiento el calentador de gas debe probarse la estanqueidad del gas en todas las uniones, incluido el calentador, mediante una solución espumosa detectora de fugas de gas, a base de agua y jabón, o líquido detector de fugas, la tubería debe enjuagarse con agua después de la prueba.

- Para conectar la unidad a la línea de suministro de gas utilice siempre conectores aprobados. Purgue siempre la línea de gas antes de su conexión al calentador de agua, para eliminar todos los desperdicios que pudiera haber.

- Todo compuesto que se utilice en las uniones roscadas de tuberías de gas será de un tipo que resista la acción del gas (LP o NATURAL, dependiendo del modelo).

Procedimiento de conexión.

1. Limpie la tubería y conexiones para eliminar las posibles impurezas existentes en ellas. Debe utilizar tubo especial para conducción de gas, como tubería flexible (Latiguillo para gas) o tubo rígido (cobre, PE-AL-PE gas, etc.), además de conexiones especiales para la conducción de gas y una válvula de descompresión dependiendo del tipo de gas a utilizar, conforme a las normas y reglamentos aplicables.

2. Realice la conexión de gas (se recomienda utilizar cinta teflón en la roscas, cuando utilice latiguillo).

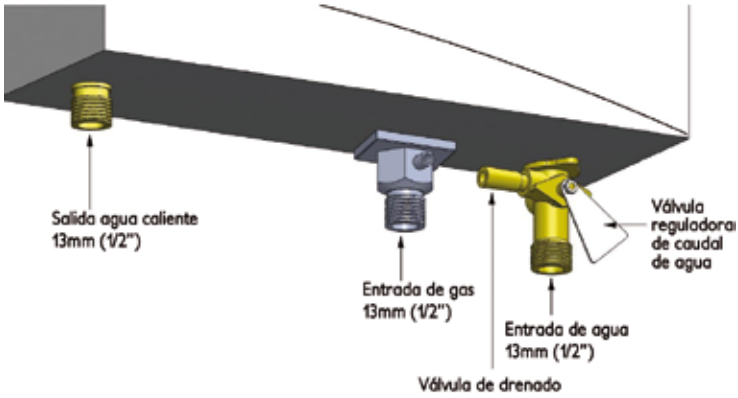
3. Apriete la conexión de gas, aplicando un ¼ giro de la llave o el torque necesario sin lastimar la conexión

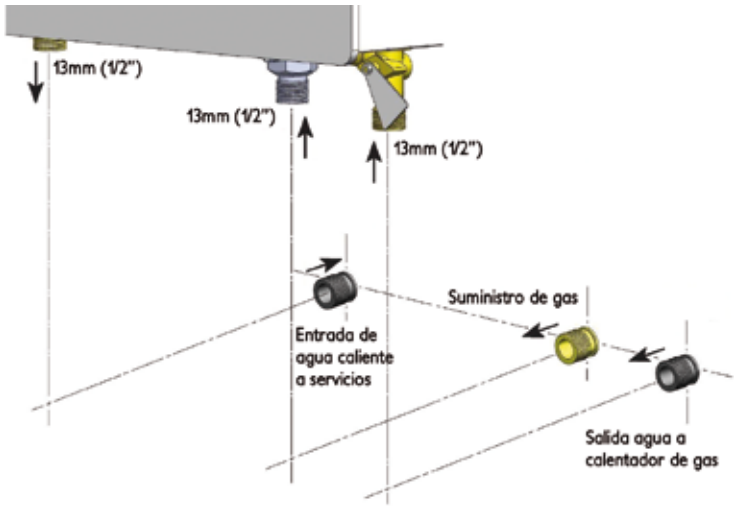
4. Compruebe la estanqueidad del aparato y verifique que no existan fugas, en caso contrario realice las modificaciones pertinentes para eliminarlas.

5. Cuando se use gas natural entubado, deben usarse tubos rígidos para la conexión, y deben instalarse válvulas de gas con un área de paso de más de 45 mm^2, es decir con un diámetro interior de más de 7.5 mm.

Importante:

Para evitar dañar la conexión y el calentador de gas, siempre utilice dos llaves cuando haga las conexiones de los tubos. Coloque una llave en el conector que forma parte del calentador y con la otra apriete la conexión.





Conexion al suministro de agua fría y salida de agua caliente

Nota importante:

Para un correcto desempeño del equipo recomendamos el uso de material cuyo diámetro interior mínimo sea 1/2".

Instrucciones generales.

- Antes de conectar el calentador de gas a la línea de suministro de agua, debe colocarse en su conexión de entrada de agua una válvula manual de control de agua (Esfera, Globo o Compuerta). En las líneas de suministro de agua fría y caliente pueden utilizarse uniones, para el servicio o la desconexión de la unidad en el futuro.

- Las tuberías (incluidos los materiales de soldadura) y los componentes conectados a este artefacto deben ser los adecuados para el uso de agua potable.
- Purgue la línea de agua para eliminar todos los residuos y el aire que pudiera existir. Las bolsas de aire ocasionaran el mal funcionamiento del calentador.
- No deben introducirse productos químicos tóxicos en el suministro de agua del calentador a gas, como los utilizados para el tratamiento del agua que utilizan calderas, en el agua para sistemas de calefacción.
- Asegúrese de que el filtro de agua del calentador esté limpio e instalado.

Procedimiento.

1. Limpie las tuberías para eliminar las posibles impurezas existentes en las canalizaciones o conexiones. Puede usar tubo flexible (manguera para boiler, pero nunca utilizar manguera para lavabo o fregadero) o tubo rígido ya sea metálico o plástico y válvulas de control manual para agua.
2. Agregue cinta teflón en la roscas y realice la conexión de entrada de agua y salida de agua caliente.
3. Apriete la conexión para agua, aplicando un ¼ giro de la llave.
4. Compruebe la estanqueidad del aparato abriendo la válvula de control manual para agua, verificando que no exista fuga, en caso contrario repare las posibles fugas cerrando la válvula de control y apretar ¼ de vuelta de la llave.

NOTA IMPORTANTE:

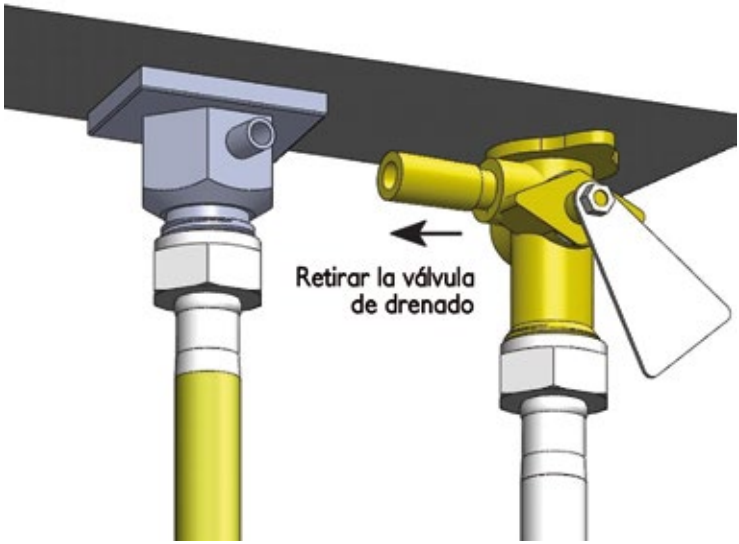
Para evitar dañar la conexión y el calentador de gas, siempre utilice dos llaves cuando haga las conexiones de los tubos. Coloque una llave en el conector que forma parte del calentador y con la otra apriete la conexión.

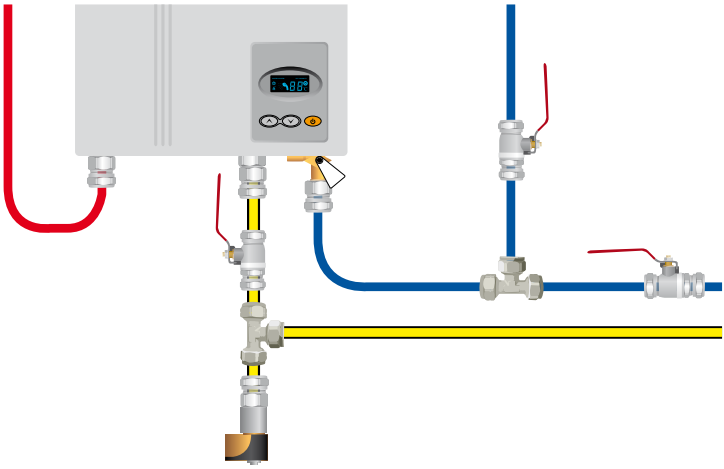
Proteccion contra heladas

En regiones en donde se tengan registros cuyas temperaturas son menores a 3°C, existe riesgo de congelamiento por expansión del agua al congelarse, por lo tanto, se deberá drenar toda el agua del calentador instantáneo de gas para evitar un daño interno.

Si las tuberías de agua amenazan con congelarse, se recomienda hacer lo siguiente:

- Cierre la entrada de gas.
- Cierre la entrada de agua.
- Retire la válvula de drenado situada a un costado de la entrada de agua y deje que se drene el agua del serpentín de cobre.
- Una vez que se ha drenado el agua, limpiar la válvula de drenado y volver a montar la válvula en su ubicación, limpiando la humedad en las piezas metálica.
- Tras finalizar el riesgo de helada para ponerlo en funcionamiento abrir las válvulas hasta que vuelva a llenar el calentador. Se debe de repetir la operación si de nuevo existiera el riesgo de congelamiento.





Instrucciones opertativas

IMPORTANTE:

Lea con cuidado las siguientes indicaciones antes de poner en funcionamiento el calentador de gas, el no seguir el procedimiento indicado anulara la garantía del calentador.

Descripción del funcionamiento.

El calentador instantáneo de agua a gas proporciona agua caliente de manera continua con una temperatura pre-seleccionada, dentro del rango de temperatura de 40°C hasta 60°C.

El calentador de agua a gas cuenta con una cámara de combustión estanca (cerrada) y tiro forzado, que garantizan la evacuación de gases de la combustión sin necesidad de utilizar el aire del recinto donde está instalado, por ello, cuenta con un innovador sistema de ductos en acero inoxidable donde se realiza la admisión de aire/evacuación de gases, sin ocasionar riesgo de contaminación en el recinto de instalación.

El funcionamiento del tiro forzada opera de la siguiente manera, el aire y gas son inyectados a la cámara de combustión de manera controlada, de tal manera que, dependiendo de la potencia requerida será el volumen de aire y gas para realizar la combustión eficientemente, los gases generados de la combustión son descargados al exterior por medio de la corriente generada por el ventilador, quien es el encargado de suministrar el aire.

El calentador produce agua caliente cada vez que se abre un grifo de agua caliente, mientras estén conectados los suministros de electricidad, agua y gas.

El encendido es electrónico, por lo tanto No existe un piloto (flama) que consuma gas cuando no se esté utilizando el calentador de gas. El quemador de gas se enciende automáticamente cuando se abre el grifo de agua caliente, y se apaga cuando el grifo se cierra.

La potencia del calentador se ajusta en relación a la temperatura del agua deseada, mostrándose en la pantalla tanto la selección requerida como los iconos, indicando que elementos del equipo están en funcionamiento en ese momento como son la regadera, la cámara de combustión, el ventilador y la alerta de error (cuando sea el caso) para diagnosticar cualquier problema.

Cuando se requiera la máxima temperatura y el agua de entrada al calentador este a temperatura muy baja, el calentador de gas automáticamente controlará la potencia, lo que puede ocasionar que disminuya el caudal para poder entregar la temperatura seleccionada.

La temperatura del agua caliente en el calentador se monitorea constantemente, mostrándose en la pantalla, esto otorga un control especifico en el nivel de temperatura que se desea.

El ventilador se enciende antes de que se active la cámara de combustión para eliminar los gases remanentes que pudieran haber quedado, y se apaga segundos después que se ha terminado la combustión en la cámara para eliminar los gases que pudieran quedar remanentes, dejando preparado para el momento que se requiera que opere la cámara de combustión.

ADVERTENCIA:

Si no sigue estas instrucciones exactamente puede producirse un incendio o una explosión, con la posibilidad de causar daños materiales y/o lesiones personales.

ATENCIÓN:

El uso del calentador de gas es únicamente para calentamiento de agua sanitaria en aplicaciones de ducha, lavamanos, cocina; cualquier otra aplicación anulará la garantía.

Íconos de la pantalla.

	Imagen	Ícono	Descripción
1		Temperatura	Muestra la temperatura del agua en la pantalla.
2		Salida de Agua	Indica que se está suministrando agua (es decir que se está consumiendo agua caliente) en los servicios, ya sea en regadera, lavabo, etc.
3		Ventilador	Indica que está funcionando el ventilador, se activa cuando la cámara de combustión está en funcionamiento o está por activarse.
4		Cámara de combustión	Indica que la cámara de combustión está en funcionamiento, los quemadores se han encendido.
5		Alerta de error	Aparece junto con el código de error correspondiente, indicando que se ha generado un error en la operación.
6		Aumentar temperatura	Ajuste que incrementa la temperatura en 1°C cada vez que se presiona el botón.
7		Disminuir temperatura	Ajuste que disminuye la temperatura en 1°C cada vez que se presiona el botón.
8		Encendido / Apagado	Botón táctil para encender o apagar el calentador de gas.

Instrucciones de encendido y operación

1. Conectar el cable de alimentación a la toma de corriente. El voltaje de alimentación requerido es 127 CA ~ 60 Hz. El cable de alimentación eléctrica cuenta con una clavija bifásica con conexión a tierra (3 patas), por lo que deberá verificar que la entrada para la conexión sea de este tipo, en caso contario deberá agregar un adaptador a la clavija con las mismas especificaciones.

2. Abrir la válvula de suministro/corte de agua fría, verificar que no existan fugas en las conexiones tanto en la línea de suministro como en el calentador de gas.

3. Abrir la válvula de alimentación de gas, se podrá escuchar un ligero zumbido que indicará que la línea de suministro de gas se ha llenando, si en este momento percibe un olor a gas DETÉNGASE inmediatamente. Siga la información de seguridad indicada en el manual de instalación y operación para corregir la fuga. Si no huele a gas, proceda con el punto siguiente.

4. Presionar el botón de encendido/apagado, en este momento se encenderá la pantalla mostrando el valor de la temperatura pre-programado.

5. Para ajustar la temperatura en un nivel deseado, presione el botón táctil ^ para incrementar la temperatura o si requiere disminuir la temperatura v presione el botón táctil.

6. El incrementar o disminuir la temperatura, se realizará en intervalos de 1°C cada vez que oprima el botón correspondiente.

7. Al abrir la llave de agua caliente, se escucharán sonidos al encenderse el calentador indicando que el ventilador ha entrado en funcionamiento, segundos después se activará la cámara de combustión y fluirá agua caliente de inmediato. Si no logra encender a la primera, cierre de inmediato la llave de agua caliente y vuelva a abrirla después de 5 segundos.

8. Terminado el uso del calentador de gas, al cerrar la llave de agua caliente, se desactivará automáticamente el calentador de gas. El ventilador permanecerá en funcionamiento unos segundos para eliminar los gases remanentes en la cámara de combustión. Posteriormente cerrar la válvula del suministro de gas y la válvula de suministro de agua.

9. Cuando la presión del gas no es suficiente o la temperatura en el invierno es demasiado baja, la temperatura del agua no podría alcanzar la temperatura deseada. Por favor mueva y ajuste el restrictor de flujo al mínimo, instalado en la entrada de agua, con ello se reduce el caudal de entrada de agua permitiendo que caliente más tiempo el agua en el serpentín y así garantizar su temperatura; si la presión de entrada del agua es baja o la temperatura en Verano es alta, por favor mueva y ajuste el restrictor de flujo al máximo, instalado en la entrada de agua, con ello se aumenta el caudal de entrada de agua reduciendo el tiempo de calentamiento del agua, garantizando que la temperatura del agua no sea demasiado elevada.

10. Después de usar el equipo, por favor cierre la válvula de gas y desconecte el equipo de la toma de corriente, como medida de seguridad.

11. Cuando la temperatura ambiente este por debajo de 0°C, por favor, drene toda el agua contenida en el calentador de gas después de su uso de acuerdo al manual de instalación y operación, a fin de evitar el congelamiento del fluido en la tubería y que ocasiones un daño en los componentes internos.

El agua caliente puede ser peligrosa, especialmente para bebés, niños, ancianos y enfermos. Si se ha seleccionado un valor demasiado alto de temperatura de agua, existe la posibilidad de sufrir escaldaduras y quemaduras por el agua caliente. Las temperaturas del agua superiores a 51 °C pueden ser causa de graves quemaduras, o escaldaduras que pueden provocar la muerte.

El agua caliente puede provocar quemaduras de primer grado, aun con exposiciones tan pequeñas como:

- 3 segundos a 60 °C
- 20 segundos a 54 °C
- 8 minutos a 48 °C

Antes de colocar un niño en la bañera o en la ducha, pruebe la temperatura del agua.

No deje en la bañera sin supervisión a un niño o una persona enferma.

Indicaciones finales

ATENCIÓN:

Consejos de ahorro energético: El agua caliente debería calentarse hasta la temperatura necesaria para su utilización. Cualquier calentamiento de agua con temperaturas superiores a los 51°C conlleva a un consumo de gas innecesario y una precipitación excesiva de cal en el calentador y en las líneas de conducción, así como emisiones de gases excesivos.

- **El calentador de agua a gas BILANZ10 puede ser instalado en una habitación cerrado, con el ducto de admisión de aire /evacuación de gases hacia el exterior, pero como medida de seguridad se debe de instalar en un recinto suficientemente ventilado.**
- Verificar el tipo de gas. El tipo de gas que se use debe ser idéntico al que se especifica en la placa de identificación del calentador. No realice ninguna modificación al calentador sin previa autorización, y por ningún motivo use un tipo de gas diferente al especificado.
- Después de usar el calentador, como medida de seguridad asegúrese que los quemadores se apaguen y no olvide cerrar la válvula de suministro de gas.
- Examine frecuentemente cada conexión y tubo para verificar que no haya fugas. Bajo condiciones normales, los tubos de hule o latiguillo para boiler deben cambiarse una vez al año.
- Al utilizar gas L.P., si observa que la flama del calentador está alta un minuto y baja al siguiente, existe la posibilidad de que la válvula de descompresión o regulador se haya descompuesto. En ese momento, deje de usar el calentador, un técnico capacitado y autorizado debe cambiar la válvula de descompresión o el regulador.
- Si descubre una fuga, evite encender y operar interruptores y/o aparatos eléctricos de ninguna clase, así como utilizar aparatos eléctricos cerca del calentador de gas. Cierre inmediatamente la válvula de suministro de gas, abra todas las puertas y ventanas para dejar que el gas que se escapó salga al exterior y llame al departamento de mantenimiento o a la compañía de gas.
- Está estrictamente prohibido usar un calentador de agua con alguna falla. Si un

calentador se descompone, por favor llame al centro de servicio para realizar la reparación necesaria.

- Este calentador de agua a gas es únicamente para calentamiento de agua sanitaria, en aplicaciones como ducha, lavamanos, cocina; cualquier otra aplicación anulará la garantía. No lo use para otros propósitos.
- **Queda estrictamente prohibido utilizar el calentador de gas sin ducto de admisión de aire /evacuación de gases** en una habitación sin la ventilación adecuada, incluso en un lugar al aire libre previamente acondicionado, ya que el calentador emite una gran cantidad de gases durante su operación.
- El agua del calentador no es potable. El agua caliente suministrada sólo puede emplearse para usos generales en ducha, lavamanos, fregadero, cuarto de lavado, debido a que el agua que queda almacenada en lapsos de tiempo prolongado no se recomienda para beber.
- Cuando observe algún fenómeno anormal, como fuga de gas, combustión anormal (retroceso del fuego, apagado de la flama, flama amarilla, humo negro, etc.), olores o sonidos anormales, etc. ó alguna emergencia, apague el equipo y cierre de inmediato la válvula de gas, llame al departamento de mantenimiento o a la compañía de gas a la brevedad posible.

ATENCIÓN:

La aplicación del calentador de gas es únicamente para el calentamiento de agua sanitaria en aplicaciones de ducha, lavamanos, cocina; cualquier otra aplicación anulará la garantía.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Siempre que vaya a dar mantenimiento al calentador de gas, desconecte primero la fuente de alimentación eléctrica, cierre la válvula manual de gas y la válvula manual de control de agua.

ATENCIÓN:

Las reparaciones deben estar a cargo de un técnico capacitado y autorizado. El calentador de gas debe ser inspeccionado anualmente por un técnico autorizado. Después de haber prestado servicio a la unidad, verifique que el funcionamiento sea correcto.

IMPORTANTE:

Si usted no es un técnico capacitado y autorizado, deberá contactar a uno para realizar el mantenimiento al calentador de gas, de lo contrario perderá su garantía.

- Verifique frecuentemente que las tuberías de suministro de gas (tubos de hule flexibles, latiguillo para boiler, etc.) estén en buenas condiciones, que no estén viejas ni agrietadas. Cambie periódicamente las tuberías de hule flexible, se recomienda cada año.

- Para evitar fugas de gas, revise frecuentemente la tubería, conexiones y válvulas usando una solución de agua jabonosa para ver si se forman burbujas. Si se formarán burbujas indicará que existe una fuga, se debe de cerrar de inmediato el suministro de gas y revisar la conexión para eliminar la fuga de gas.

- El calentador de agua BILANZ10 debe examinarse, purgarse y limpiarse por lo menos una vez al año para garantizar su operación normal.

- Si detecta un olor a gas y/o humo durante el funcionamiento del calentador, indicará un mal funcionamiento en la cámara de combustión debido a la acumulación de hollín o los quemadores están sucios o tapados, se recomienda limpiar la cámara de combustión y los quemadores. Esta operación solo la puede realizar un técnico capacitado.

- El ducto de admisión de aire/evacuación de gases posee la siguiente configuración, posee ranuras en punta del tubo para la evacuación de los gases y a 10 cm (aproximadamente) de la punta tiene ranuras para la admisión de aire, por ello se debe de asegurar que ambos grupos de ranuras queden en la parte exterior de la habitación para su correcto funcionamiento.

- Limpie frecuentemente el gabinete del calentador usando un trapo limpio y suave.

- Cuando se requiera hacer una limpieza mayor al gabinete del calentador, usar agua y detergente neutro. No use limpiadores químicos ni solventes, de lo contrario, perderá su brillo y provocará daño en la pintura, que posteriormente se puede degradar, oxidando la parte dañada.

- Lave periódicamente el filtro de malla que está instalado en la entrada de agua.

- Se debe de purgar la línea de conducción de gas para eliminar los residuos acumulados.

- Se debe de purgar la línea de conducción de agua en el calentador de gas por lo menos una vez al año, para eliminar los residuos que pudieran estar incrustando en el serpentín. El periodo de tiempo requerido para realizar el drenado, dependerá de la calidad de agua con que se cuente, por lo que en zonas donde el agua sea del tipo dura o con muchos minerales (zona norte de país, algunas zonas del D.F., etc.) se recomienda hacer el drenado del calentador de gas cada tres meses.

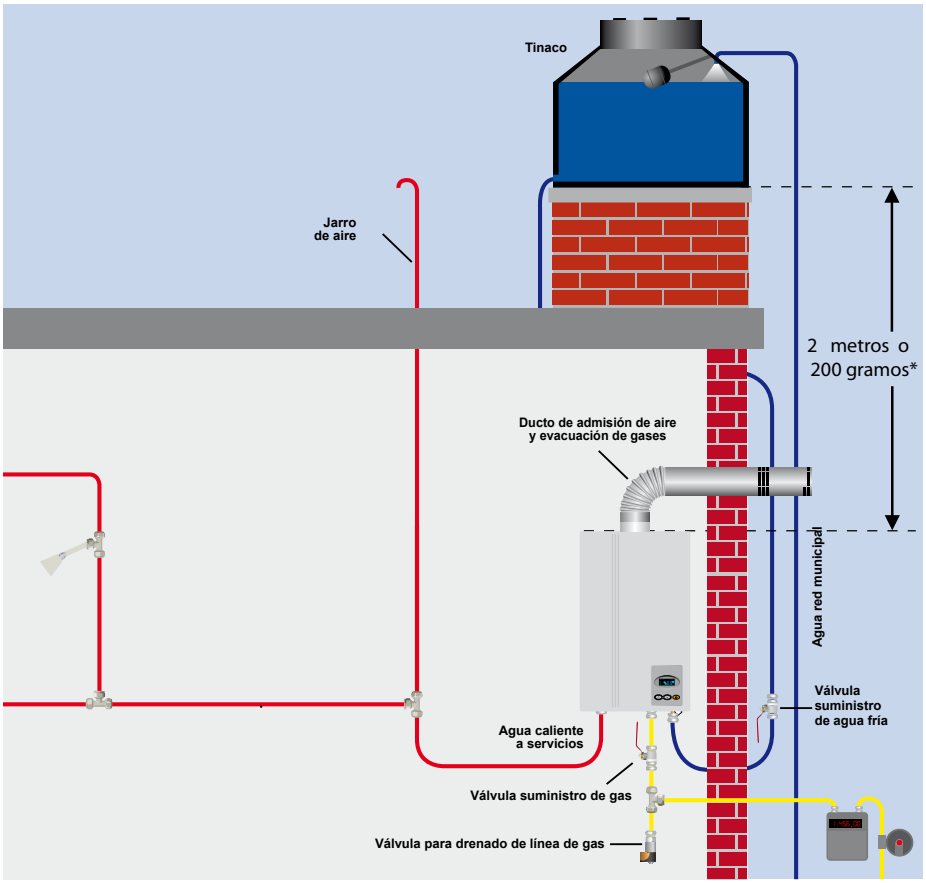
- En zonas o épocas del año en que el calentador de gas este expuesto a polvo, gases, hollín y partículas, se debe limpiar el calentador y los ductos de evacuación de gases cada mes para evitar que se tapen los quemadores.

- Verifique que el cable de alimentación no se encuentre dañado, pelado, agrietado o con los cables sin aislar, si se encontrara dañado, deberá informar al técnico autorizado para realizar la reparación o sustitución del cable.

Diagramas de instalación

SISTEMA ABIERTO

(Por medio de tinaco) para alimentación de agua al calentador: se debe de instalar en la salida de agua caliente un jarro de aire.

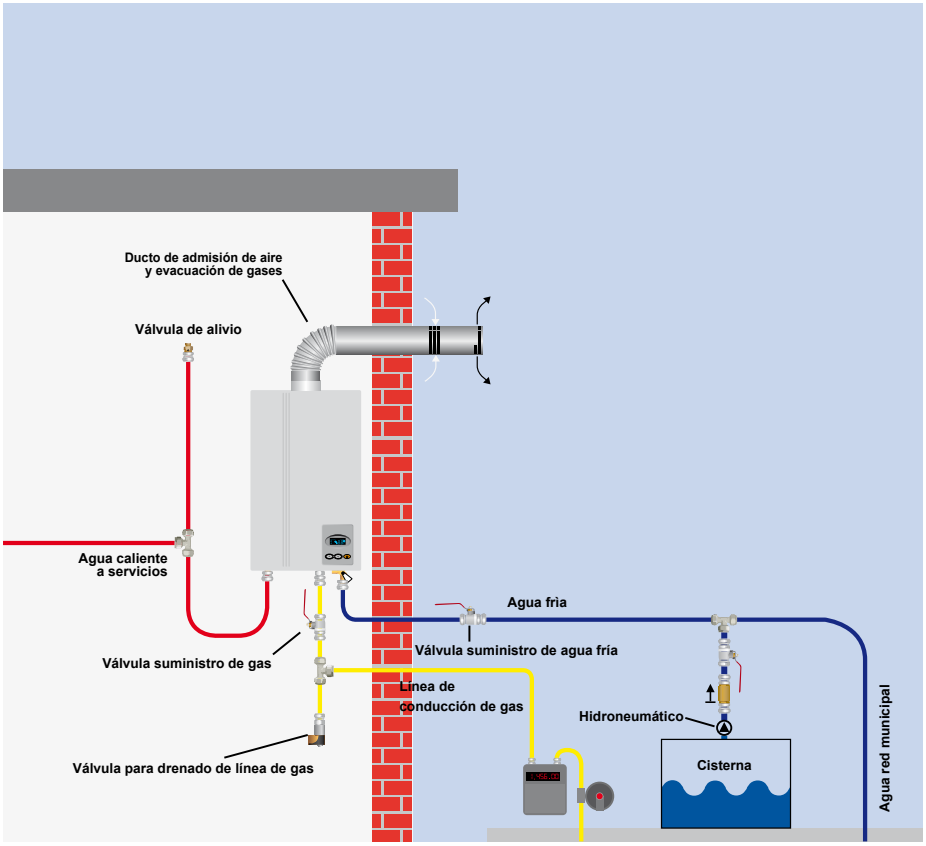

Tinaco
Jarro de aire
2 metros o 200 gramos*
Ducto de admisión de aire y evacuación de gases
Agua red municipal
Válvula suministro de agua fría
Agua caliente a servicios
Válvula suministro de gas
Válvula para drenado de línea de gas

La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.

*Mínimo de la base del tinaco a la regadera del piso más alto

SISTEMA CERRADO

Para alimentación de agua al calentador: se debe de instalar en la salida de agua caliente una válvula de alivio calibrada a lo que especifique el fabricante del calentador.



La presión de alimentación de gas debe estar regulada de acuerdo al tipo de combustible que se utilice: Gas L.P. a 2,74 kPa y Gas natural a 1,76 kPa.

INDICADORES DE MAL FUNCIONAMIENTO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	MOTIVO	SOLUCIÓN
E0	Falla en termostato	• El termostato no detecta correctamente la temperatura del agua a la entrada o salida. • Variación de voltaje en la alimentación.	• Apagar el equipo y volver a encender el equipo. • Verificar que el cable de alimentación este correctamente conectado y no esté dañado. • Si la falla persiste llamar al servicio técnico.
E1	Falla encendido, quemador se apaga inesperadamente	• Cilindro de gas agotado. • Cable de alimentación mal conectado o dañado. • Falla en el circuito. • Falla en termostato. • Falla en válvula electromagnética	• Cambiar cilindro de gas. • Repetir maniobra de encendido del equipo, si falla nuevamente llamar al servicio técnico autorizado. • Revisar cable de alimentación, termostato, válvula electromagnética. • Verificar que haya suministro de energía eléctrica.
E2	Activación de protección del sensor de temperatura (se apagan los quemadores)	• No hay suministro de agua. • Se ha excedido el tiempo de uso continuo del equipo (20 minutos tiempo continuo programado de fábrica). • Exceso de temperatura en la salida de agua caliente (medida de protección)	• Verificar que haya suministro de agua y/o regular el flujo de agua en la entrada al calentador de gas. • No exceder el tiempo de uso por más de 20 minutos, si así lo requiriera, cerrar y volver abrir la llave de agua caliente para que se encienda el equipo. • No demandar agua caliente en exceso por un periodo de tiempo prolongado.
E3	Entrada de combustible obstruida, ductos obstruídos, velocidad del viento muy alta	• Existe una obstrucción en la línea de suministro de gas. • Exceso de viento provocando que apague los quemadores. • Exceso de viento puede provocar que los gases en la salida del ducto sea regresados, provocando que no halla la suficiente evacuación y se pueda apagar la cama de combustión.	• Llamar al servicio técnico. • Purgar la línea de suministro de gas. • Verificar que la presión de suministro de gas sea la adecuada. • Instalar el calentador de gas en un lugar donde el viento no de directo al calentador de gas.
E4	Falla en ventilador o circuito eléctrico	• Variación de voltaje en el suministro de energía al calentador de gas. • Obstrucción en el funcionamiento del ventilador.	• Llamar al servicio técnico. • Verificar que haya suministro de energía. • Verificar que no exista algún elemento que este obstruyendo el funcionamiento del ventilador. • Verificar que el circuito eléctrico no esté dañado, si fuera el caso es necesario remplazarlo.
E5	Activación de protección por sobrecalentamiento.	• Se interrumpió el suministro de agua durante el funcionamiento de equipo. • Se ha excedido el tiempo de uso continuo del equipo (20 minutos tiempo continuo programado de fábrica). • Exceso de temperatura en la salida de agua caliente (medida de protección).	• Verificar que el suministro de agua al calentador sea el adecuado. • No exceder el tiempo de uso por más de 20 minutos, si así lo requiriera, cerrar y volver abrir la llave de agua caliente para que se encienda el equipo. • No demandar agua caliente en exceso por mucho tiempo.
E6	Falla en sensor de temperatura salida de agua	• Sensor de temperatura ha fallado. • Se ha bloqueado el circuito.	• Llamar al servicio técnico. • Remplazar el sensor de temperatura en la salida. • Apagar el equipo y volver a encender para desbloquear.
E7	Error en el micro Switch	• Se ha bloqueado el micro Switch. • Desconfiguración del micro Switch.	• Apagar el equipo y volver a encender para desbloquear. • Contactar al centro de servicio para configurarlo.

PÓLIZA DE GARANTÍA

FLUIDA S.A. de C.V., garantiza que todos los elementos que integran al calentador de gas son libres de defectos en materiales y procesos de fabricación por el término de dos años a partir de la fecha de conexión realizada por el centro de servicio autorizado y/o a partir de la fecha de facturación, siempre y cuando se cumpla lo estipulado en esta póliza de garantía, así como en las recomendaciones de instalación y siguiendo el programa de mantenimiento indicadas en el manual de instalación y operación.

La garantía no será valida cuando:
Los accesorios de ferretería utilizados en la instalación que incluyen tubo flexible para agua, tubo de cobre o tubo de cualquier material, tubo para gas, tornillos, pijas, abrazaderas y accesorios de plástico, pilas, cables, conectores eléctricos, cuando el aparato o piezas del mismo tengan alteraciones o/y averías, debido a una manipulación de personas no autorizadas; daños producidos debido a una sobre presión en el calentador de gas debido a variaciones de presión en el sistema de suministro de agua no considerados o casuales; daños producidos debido a instalación de pilas diferente a las indicadas en el manual de instalación y operación, y/o instalación de pilas defectuosas; daños producidos por un mal acondicionamiento para el invierno y/o debido a condiciones climáticas extraordinarias; daños originados por no instalar el calentador en un lugar que lo proteja adecuadamente contra la lluvia, vientos, polvos, ambientes salinos y corrosivos etc; daños producidos por sismos, incendios, inundaciones, tormentas eléctricas, granizo, ventiscas, huracanes o cualquier contingencia climática extrema que no se haya considerado en la instalación, para realizar las pertinentes adecuaciones; daños, defectos, mal funcionamiento u otras fallas que surjan de la instalación o del uso del producto que no cumpla con las instrucciones proporcionadas por el fabricante y en el manual de instalación y operación; daños, defectos, mal funcionamiento u otras fallas que surjan por presión de gas y/o tipo de gas inadecuado, conexiones, tubo flexible para gas, para el correcto funcionamiento del calentador; daños, defectos, mal funcionamiento u otras fallas causadas por o relacionados con el uso y los residuos sólidos del fluido de trabajo (agua). Cuando dichos residuos, sean consecuencia que el agua utilizada, no cumple con los requerimientos estipulados en la norma NOM-127-SSA1-1994. Daños en el calentador de gas que se deriven de condiciones de trabajo inapropiada, como cuando un equipo se ha instalado en un lugar no estipulado en el manual de instalación y operación; daños, defectos, mal funcionamiento u otras fallas causadas por o relacionados con reparaciones realizadas por cualquier persona o técnico que no sea un representante del Centro de Servicio autorizado por FLUIDA S.A. de C.V.

La empresa se compromete a reparar o cambiar el producto, siempre y cuando se cumpla con lo estipulado por la póliza de garantía, así como se compruebe que el equipo en cuestión fue debidamente instalado por un técnico capacitado y autorizado siguiendo las indicaciones del manual de instalación y operación o se encuentra aún sin instalar.

Los gastos de envío o transportación **razonablemente erogados** que deriven del cumplimiento de está póliza de garantía, serán cubiertos por FLUIDA S.A. de C.V.

Toda visita o asesoría realizada por el centro de servicio tendrá un costo, con excepción en los casos que aplique la garantía del producto. El costo estará sujeto a las tarifas vigentes para cada tipo de servicio, estipuladas por el Centro de Servicio Técnico.

FLUIDA S.A. de C.V. bajo ninguna circunstancia y por ningún motivo será responsable de daño emergente o incidental alguno, de lesiones o daños a personas o propiedad alguna que use este producto, o de la pérdida de ganancias u otros costos o gastos del tipo o de la naturaleza que fuera. Funcosa S.A. de C.V. no otorga ninguna garantía y no hace ninguna otra declaración, ya sea expresada o implícita, ya sea comercial, de idoneidad para un propósito en particular o de otro tipo, que no sean aquellas estipuladas específicamente en esta garantía, salvo en los casos estipulados en ella.

Las declaraciones presentadas en esta garantía son las únicas declaraciones hechas por FLUIDA S.A. de C.V. con respecto al producto, y esta garantía no constituye una garantía de rendimiento o satisfacción del producto. El propietario del producto tiene la responsabilidad de probar y verificar regularmente el producto para asegurar su buen funcionamiento y seguridad. Esta garantía otorga al comprador original derechos legales específicos.

DATOS DEL USUARIO				DATOS DEL DISTRIBUIDOR.	
Folio No.				Folio No.	
Nombre del usuario:				Razón social:	
Dirección:				Dirección:	
Ciudad:		Colonia:		Ciudad:	Colonia:
Estado:		Municipio:		Estado:	Municipio:
Teléfono:				Teléfono:	Fax:
E-mail:				E-mail:	
Modelo:	BILANZ10	Gas L.P.		Modelo:	
	BILANZ10-N	Natural			
Número de serie:				Número de serie:	
Sello:				Firma:	
				Fecha de compra:	

Esta garantía ampara únicamente el calentador de gas cuyo modelo y número de serie está anotado en este mismo documento.

Para hacer efectiva esta garantía, no podrán exigirse mayores requisitos que la presentación de esta póliza debidamente llenada y sellada con los datos que se piden por el distribuidor o con la factura de compra, donde aparezcan claramente descritos el modelo y la fecha de compra. La póliza de garantía podrá exigirse ya sea en el lugar donde fue adquirido el producto o a través del centro de servicio autorizado.

Importado, distribuido y garantizado por:

FUNCOSA S.A de C.V. Guillermo Marconi, Esq. Héroe de Nacozari. Col. Zona IndustrialToluca, Estado de México. C.P. 50070
Tel: (01 722) 2144370 / 2144377. Lada sin costo: 01 800 201 10 46
Fax: (01 722) 2158393
ventas1@funcosa.com.mx
Servicio a cliente: 01 800 237 1234

Póliza del usuario	Copia para centro de servicio autorizado
Datos del centro de servicio autorizado	Datos del centro de servicio autorizado
Razón social:	Razón social:
Nombre del Técnico:	Nombre del Técnico:
Fecha de conexión del equipo:	Fecha de conexión del equipo:
Firma del técnico:	Firma del técnico:

fussion®

Vive el confort.

Caldera mural dual

Apta para sistemas de calefacción
y agua caliente sanitaria.

BOREA

fussion®

Comercializado por:
FUNCOSA S.A DE C.V.

Centro de Servicio Técnico
01 (722) 213 4682
01 800 237 1234
centrodeservicio@fussion.mx

Guillermo Marconi s/n
esq Héroe de Nacozari,
Zona Industrial, C.P. 50070,
Toluca, Edo. Méx. México.